

EVALUACION – PRUEBA DE HABILIDADES PRÁCTICAS

CCNA

ELABORADO POR:

FRANCENIT JEINY BOLAÑOS

CODIGO: 1130591684

CURSO:

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACION CISCO

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES INTEGRADAS LAN/ WAN)

CÓDIGO DEL CURSO: 203092A_472

TUTOR

EFRAIN ALEJANDRO PEREZ

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACION
JULIO 2018**

Tabla de contenido

RESUMEN DEL INFORME	3
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	4
CONCLUSIONES	16
BIBLIOGRAFIA.....	17
LINK CON ARCHIVO	18

RESUMEN DEL INFORME

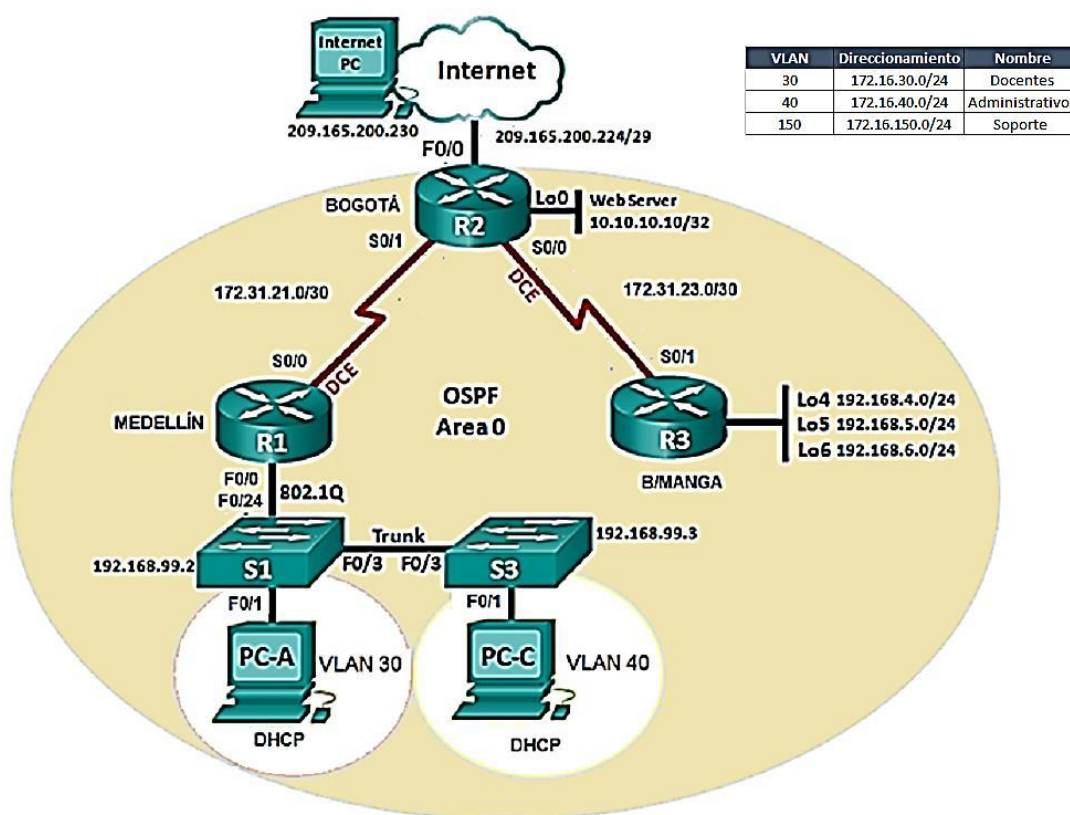
Se realiza esta actividad con el fin de demostrar el conocimiento adquirido en el curso de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD en convenio con CISCO Networking Academy en el Diplomado Diseño e implementación de redes LAN-WAN. Se ejecutan funciones como la de verificar una conexión entre los dispositivos proporcionada en la configuración inicial de la topología, se configura la ACL de los Routers, con el objetivo de mitigar los ataques de forma remota y la verificación de la funcionalidad de las actividades ejecutadas con anterioridad. (ACL) para permitir el acceso de direcciones IP específicas, lo que asegura que solo la computadora del administrador tenga permiso para acceder al Router mediante telnet o SSH.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Descripción del escenario propuesto para la prueba de habilidades

Escenario: Una empresa de Tecnología posee tres sucursales distribuidas en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga, en donde el estudiante será el administrador de la red, el cual deberá configurar e interconectar entre sí cada uno de los dispositivos que forman parte del escenario, acorde con los lineamientos establecidos para el direccionamiento IP, protocolos de enrutamiento y demás aspectos que forman parte de la topología de red.

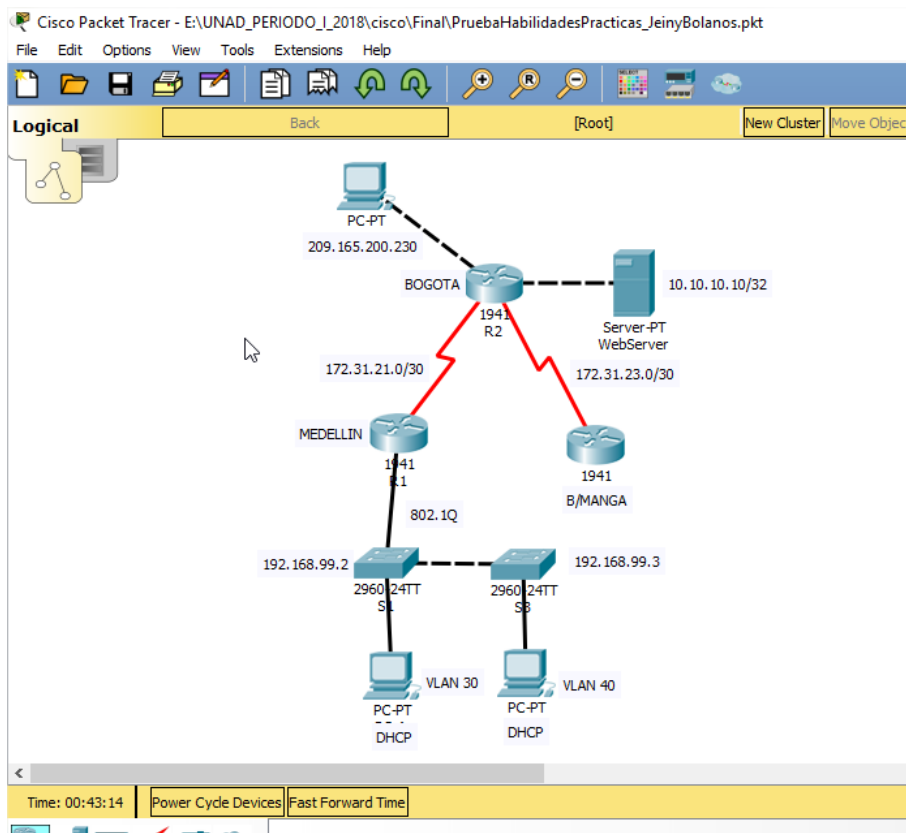
Topología de red



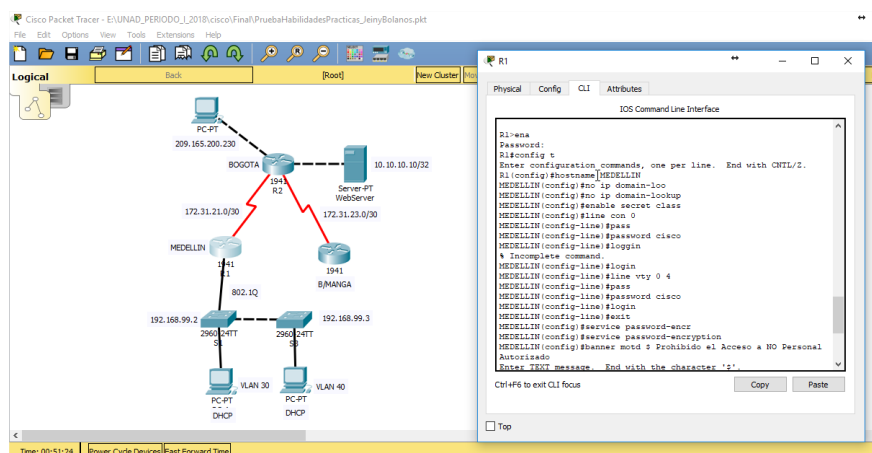
LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML

1. Configurar el direccionamiento IP acorde con la topología de red para cada uno de los dispositivos que forman parte del escenario

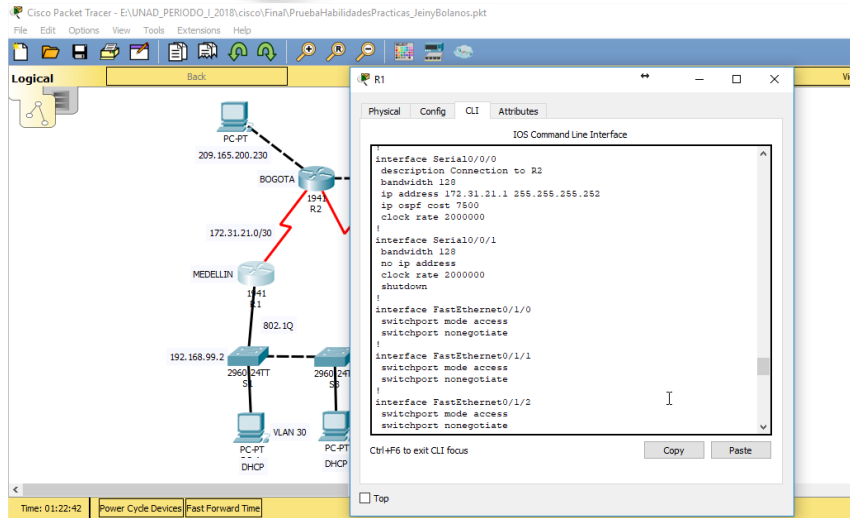
Claves: cisco y class



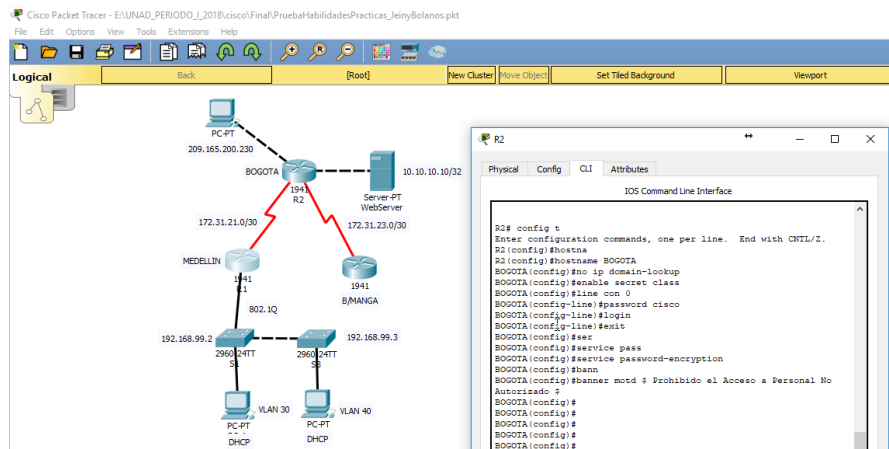
Configuración R1:



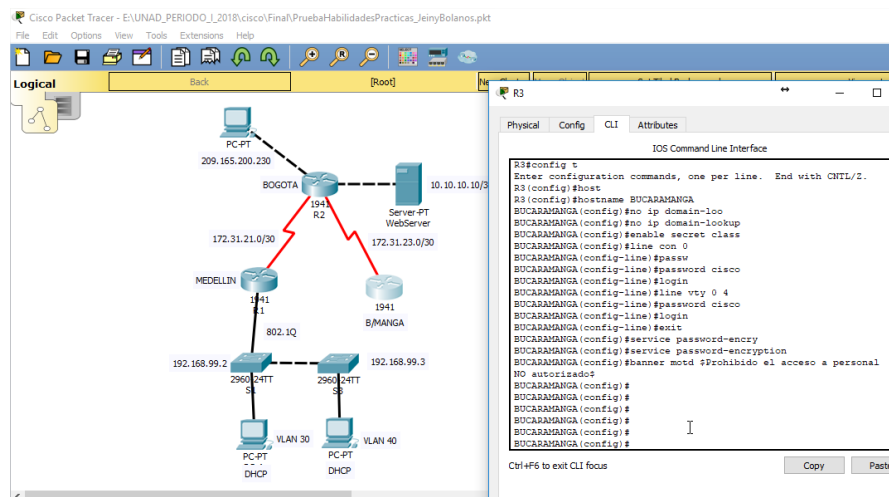
LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML



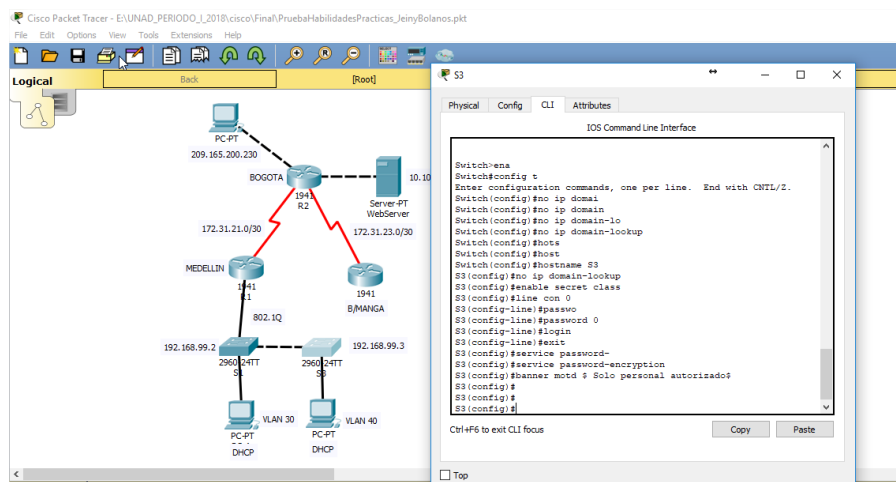
Configuración R2:



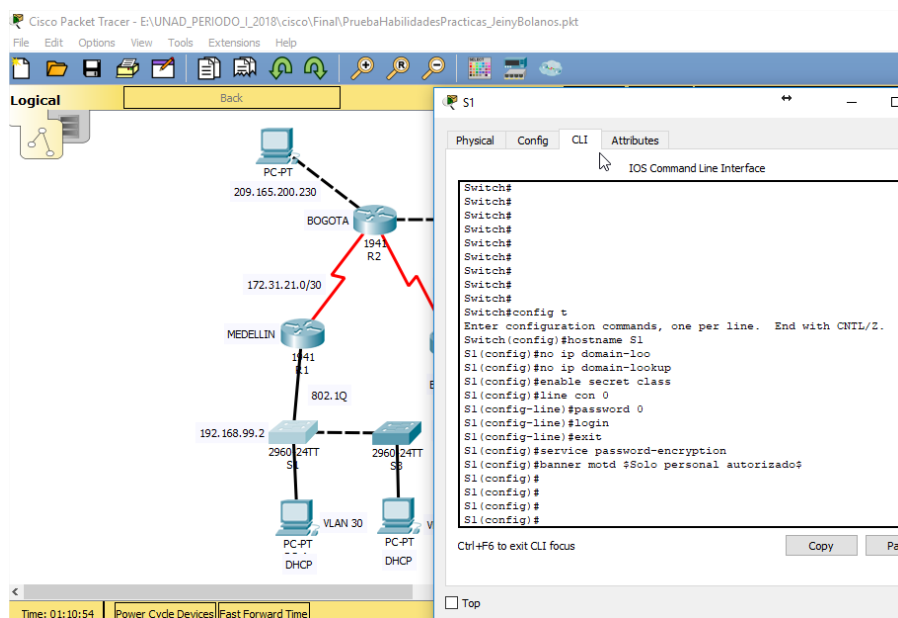
Configuración R3:



Configuración S3:



Configuración S1:



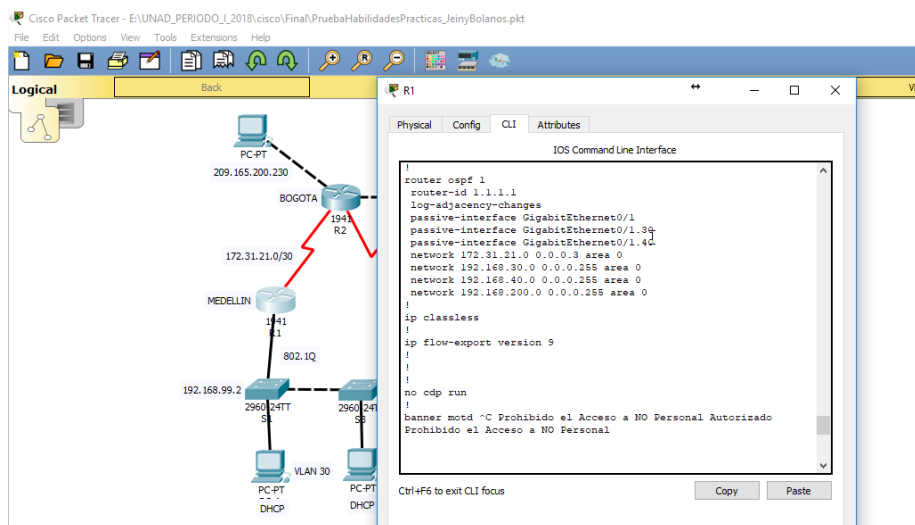
2. Configurar el protocolo de enrutamiento OSPFv2 bajo los siguientes criterios:

OSPFv2 area 0

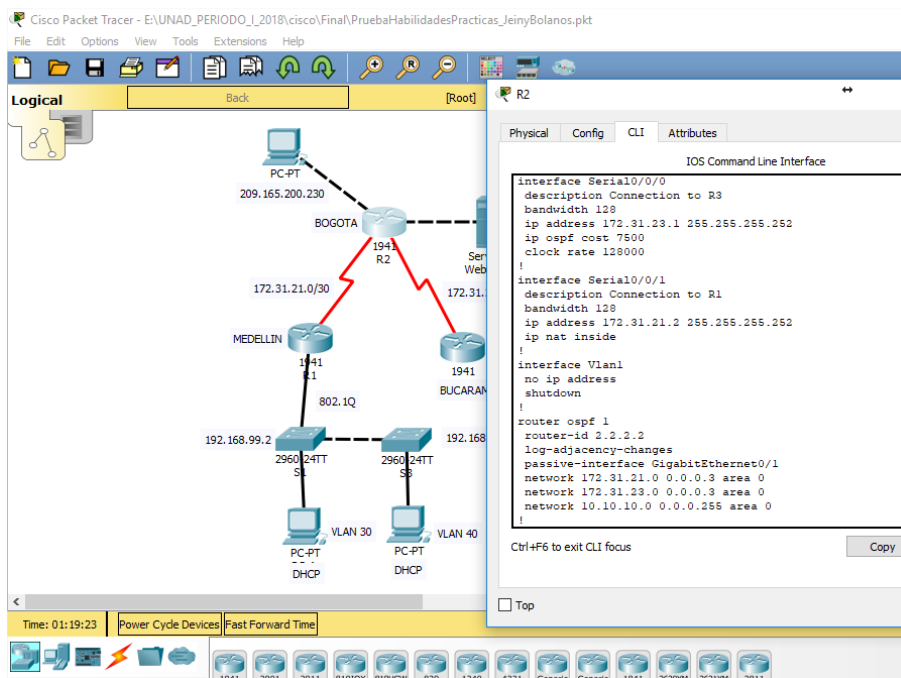
Configuration Item or Task	Specification
Router ID R1	1.1.1.1
Router ID R2	2.2.2.2
Router ID R3	3.3.3.3
Configurar todas las interfaces LAN como pasivas	
Establecer el ancho de banda para enlaces seriales en	128 Kb/s
Ajustar el costo en la métrica de S0/0 a	7500

Verificar información de OSPF

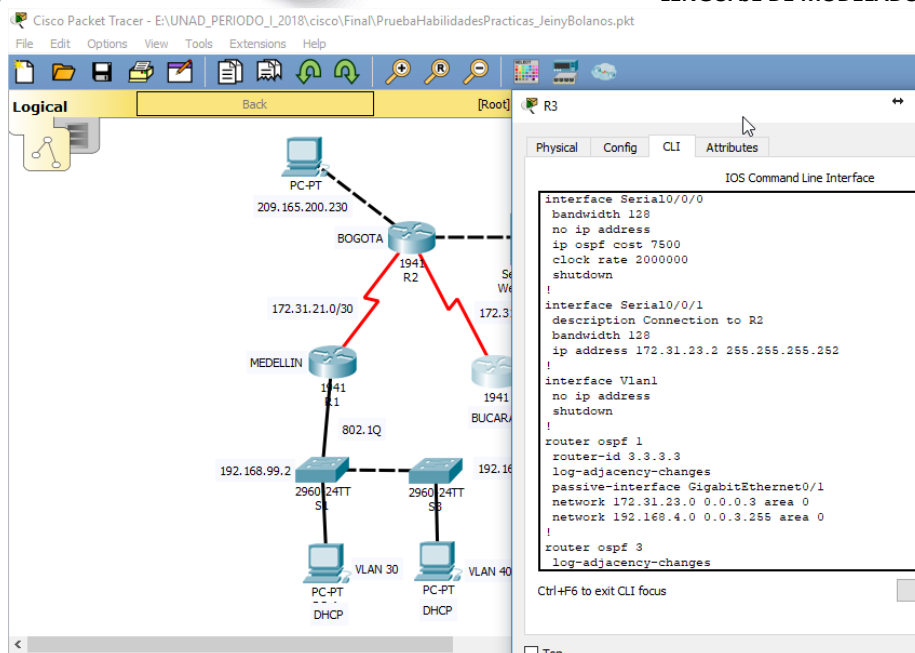
- Visualizar tablas de enrutamiento y routers conectados por OSPFv2
- Visualizar el OSPF Process ID, Router ID, Address summarizations, Routing Networks, and passive interfaces configuradas en cada router.



- Visualizar lista resumida de interfaces por OSPF en donde se ilustre el costo de cada interface

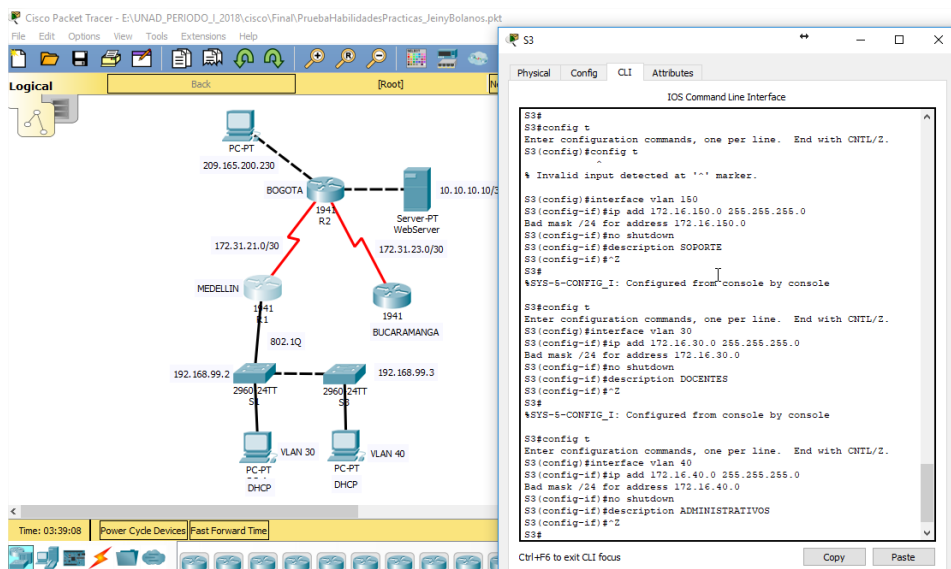


LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML

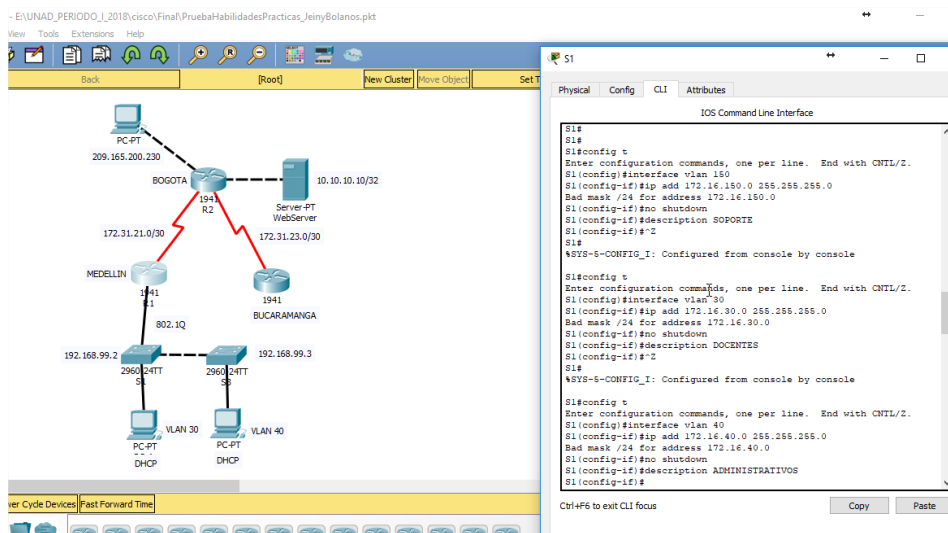


3. Configurar VLANs, Puertos troncales, puertos de acceso, encapsulamiento, Inter-VLAN Routing y Seguridad en los Switches acorde a la topología de red establecida.

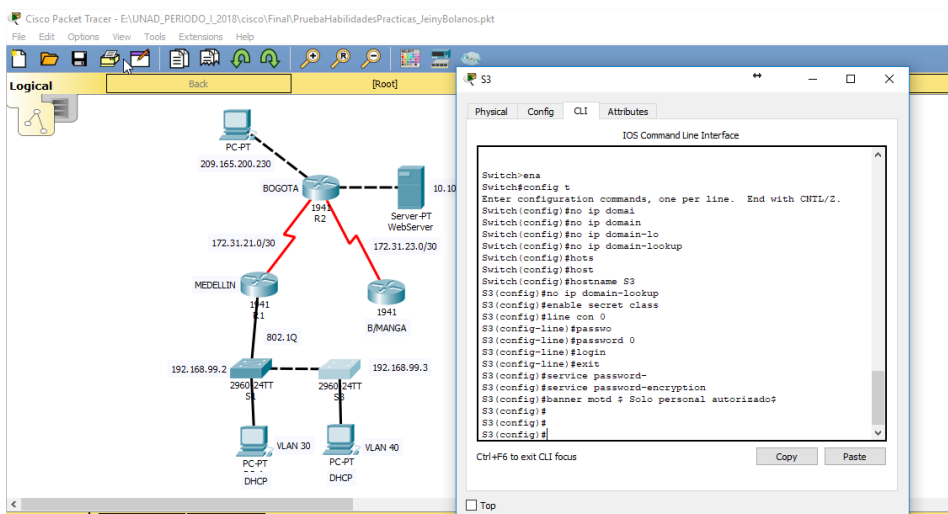
Configuración S3:



Configuración S1:



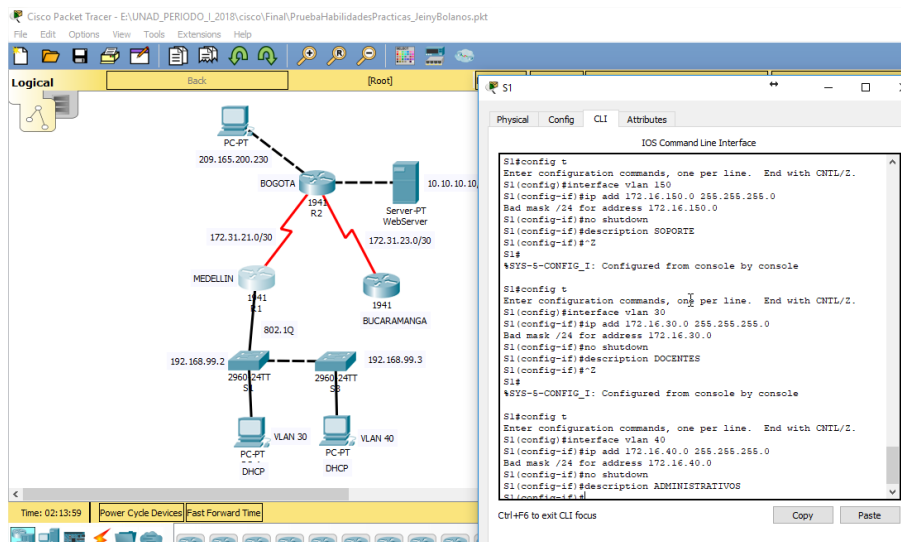
4. En el Switch 3 deshabilitar DNS lookup



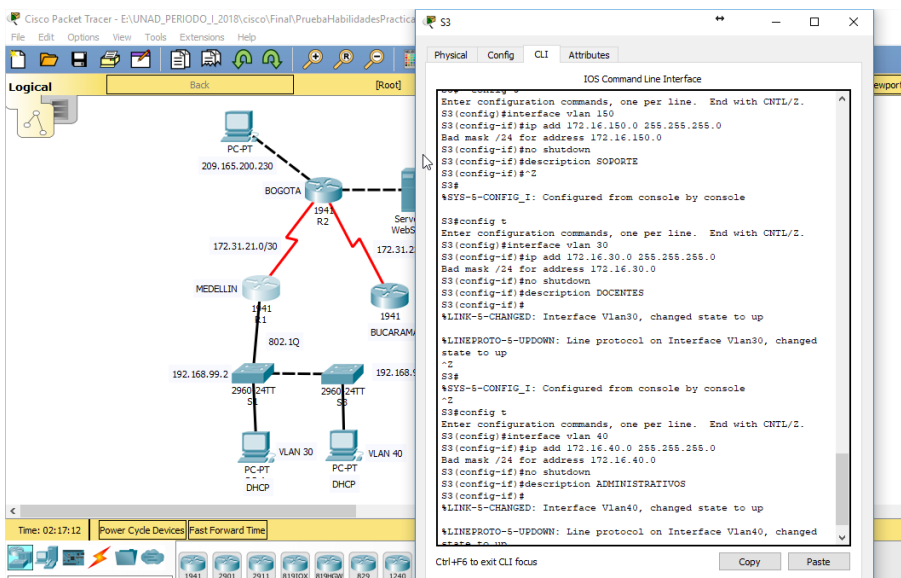
LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO UML

5. Asignar direcciones IP a los Switches acorde a los lineamientos.

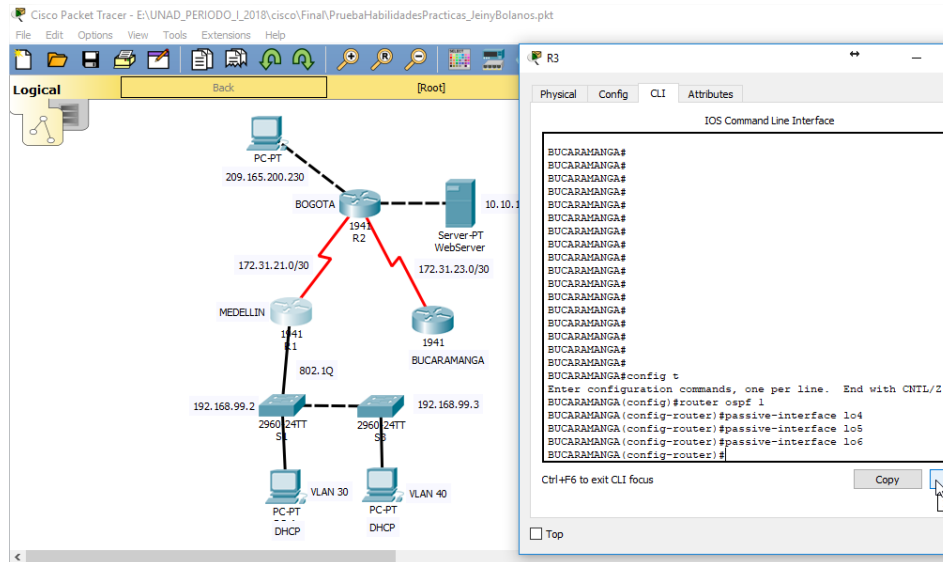
Configuración S1:



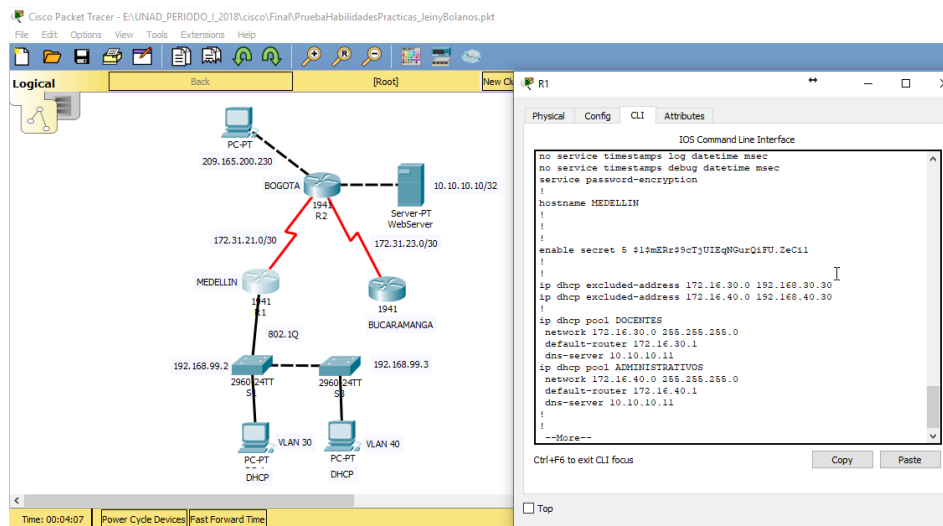
Configuración S3:



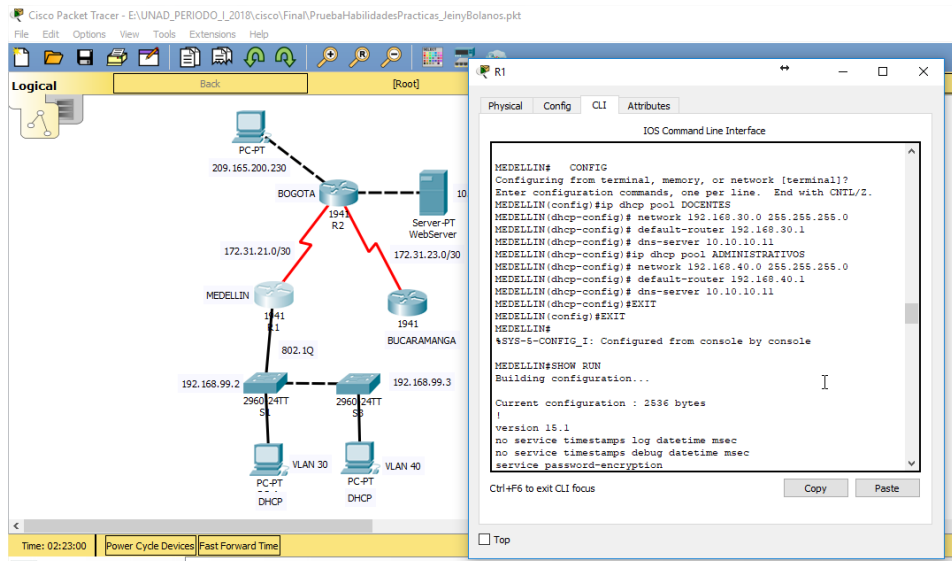
6. Desactivar todas las interfaces que no sean utilizadas en el esquema de red.



7. Implement DHCP and NAT for IPv4

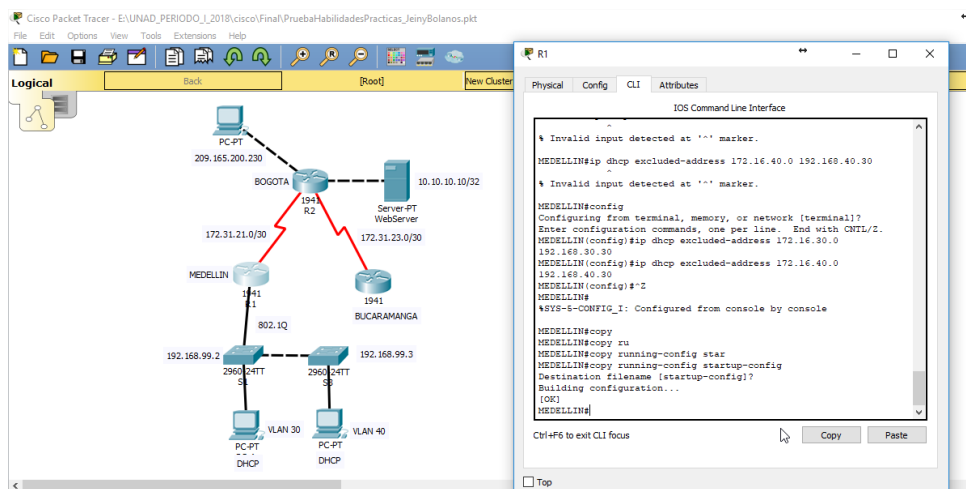


8. Configurar R1 como servidor DHCP para las VLANs 30 y 40.

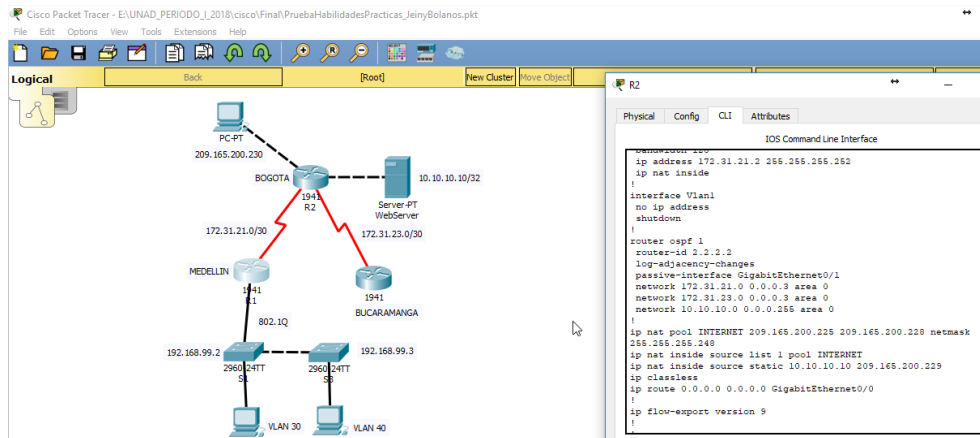


9. Reservar las primeras 30 direcciones IP de las VLAN 30 y 40 para configuraciones estáticas.

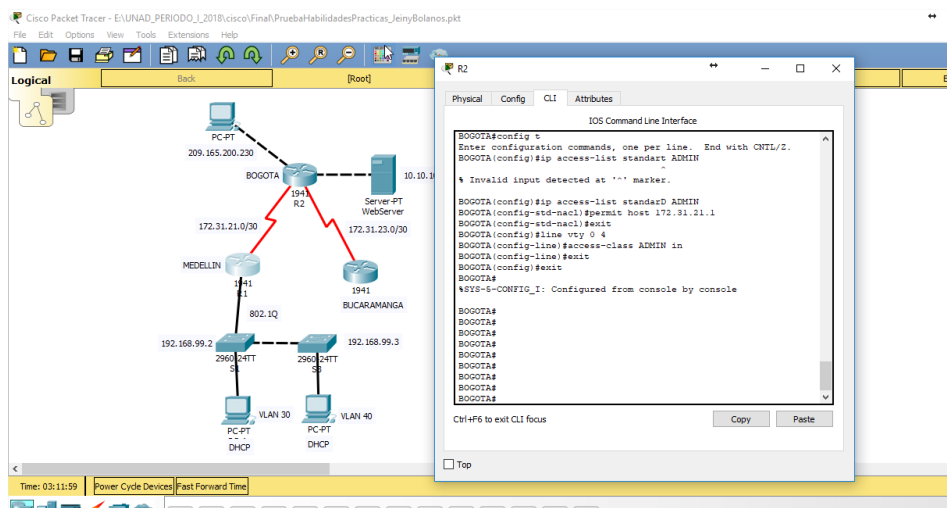
Configurar DHCP pool para VLAN 30	Name: DOCENTES DNS-Server: 10.10.10.11 Domain-Name: ccna-unad.com Establecer default gateway.
Configurar DHCP pool para VLAN 40	Name: ADMINISTRATIVOS DNS-Server: 10.10.10.11 Domain-Name: ccna-unad.com Establecer default gateway.



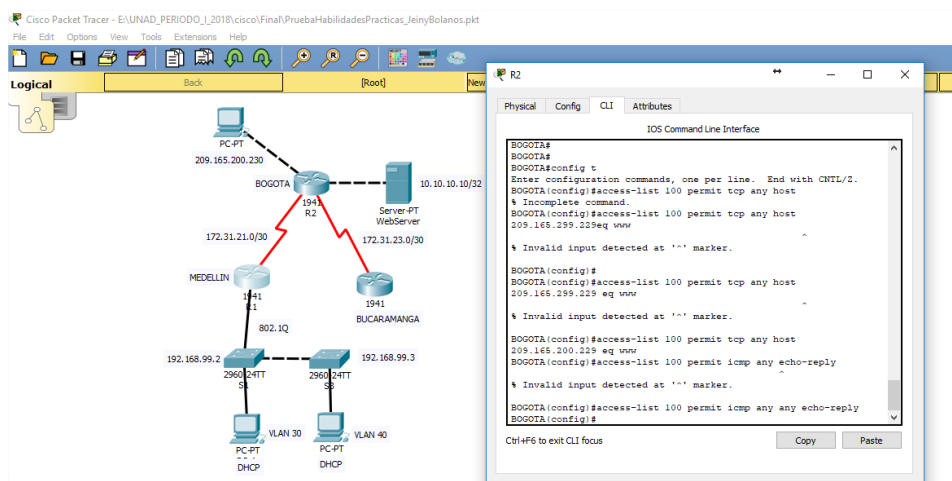
10. Configurar NAT en R2 para permitir que los host puedan salir a internet



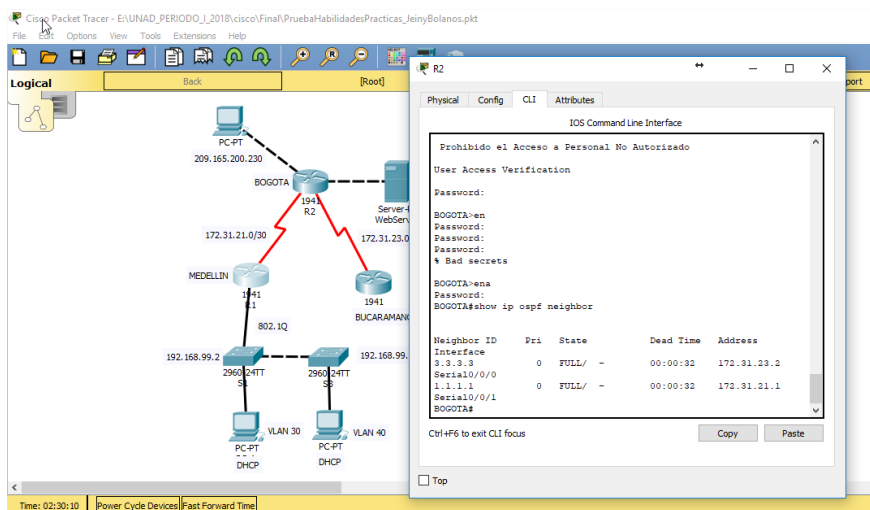
11. Configurar al menos dos listas de acceso de tipo estándar a su criterio en para restringir o permitir tráfico desde R1 o R3 hacia R2.



12. Configurar al menos dos listas de acceso de tipo extendido o nombradas a su criterio en para restringir o permitir tráfico desde R1 o R3 hacia R2.



13. Verificar procesos de comunicación y redireccionamiento de tráfico en los routers mediante el uso de Ping y Traceroute.



CONCLUSIONES

Se implementan todas las habilidades obtenidas teóricas y práctica, logrando identificar una solución a una empresa de tecnología con tres sucursales en diferentes ciudades alrededor del país, de la siguiente forma:

- Identificar que dispositivos utilizar para la construcción de una topología de red.
- Realizar configuración básica a dispositivos de comunicación como Routers, Switch, Servidores.
- Se realiza direccionamiento IP acorde con la topología y protocolos de enrutamiento.
- Configuración de VLANs, routers como servidor dhcp.
- Implementación DHCP y NAT en dispositivo de comunicación.
- Determinar la configuración necesaria para la implementación de OPSFv2, protocolo dinámico de Routing.

BIBLIOGRAFIA

CISCO. (s.f.). CAPITULO 10. DETECCION, ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS. Recuperado el 6 de MAYO de 2017, de <https://www.netacad.com/es/> CISCO. (s.f.).

CAPÍTULO 7. LISTAS DE CONTROL DE ACCESO. Recuperado el 6 de MAYO de 2017, de <https://www.netacad.com/es/> CISCO. (s.f.).

CAPITULO 8. DHCP. Recuperado el 6 de MAYO de 2017, de <https://www.netacad.com/es/> CISCO. (s.f.)

CAPITULO 9. NAT PARA IPV4. Recuperado el 6 de MAYO de 2017, de <https://www.netacad.com/es/>

LINK CON ARCHIVO

<https://drive.google.com/open?id=1wjs0iOJq76YxPaX7P7ng6b1APzbCdFcd>